

2008年,济南被科技部特批为第八家“国家集成电路设计产业化基地”,着力发展集成电路产业。十年来,济南集成电路产业发展虽有小成,但却落后其它七个兄弟基地。如今济南大力引进相关龙头企业,力争追上“国家队”。

►盛品电子总经理邢广军介绍集成电路产业发展。



# 集成电路产业需要“芯火”助燃

## 想进“国家队”,济南仍需破解多个难题

文/片 本报记者 修从涛

### 已引进百余家企业 提振集成电路产业发展

11月16日,济南世芯电子科技有限公司在济南高新区齐鲁软件园正式开业。世芯电子股份有限公司首席执行官兼共同创办人沈翔霖,特地打开了两瓶香槟与各位来宾共同庆贺济南公司的落地开业。当盛满香槟的酒杯相碰的一瞬间,世芯电子也正式成为了助力济南发展集成电路产业的重要一员。

沈翔霖介绍,随着国内人工智能及大数据产业的崛起,世芯电子在集成电路方面更是大有可为。此次世芯进驻济南,将进一步提高济南集成电路产业的设计水平,推动济南集成电路设计产业实现协同快速发展。

作为全球无晶圆ASIC设计领导厂商的世芯电子有限公司,其济南子公司的落地并不容易,无论是企业还是济南高新区都做出了巨大努力。据悉,济南高新区招商人员前后与世芯电子进行了约10轮的洽谈才促成了项目的最终签约。也正是被高新区的诚意打动,再加上济南的区位优势以及在集成电路方面的基础,世芯电子才下定了布局济南的决心。

世芯电子股份有限公司成立于2003年,于2014年10月28日在台湾证券交易所挂牌上市,是集成电路设计领域的龙头企业。目前,企业在美国、日本、中国上海、无锡和中国台湾地区设有分部,济南公司是世芯电子在国内设立的第四家子公司,将主要面向日本市场及中国北方区开展高端芯片研发业务。

据了解,高新区之所以下大力气引进世芯电子,看中了世芯电子在集成电路设计领域的卓越实力和未来对济南集成电路产业可能的带动作用。据悉,世芯电子创立时就获得了思科公司、软银集团及台积电三大科技巨头的投资,是世界上最大的合约芯片制造商台湾积体电路制造公司全球七大VCA价值链整合供应商之一。此外,企业还因比特币挖矿

ASIC而名声大噪,索尼第二代游戏机曾使用其设计的图形ASIC。今年8月,世芯电子首颗7纳米HPC高速运算ASIC芯片成功投片并进入量产供货。

除了世芯电子,近些年来,济南引进集成电路相关企业100余家,比较有名的有为集成电路设计服务的联暉半导体,有做集成电路封装与传感器封装的盛品电子,也有从事国产EDA工具(电子设计自动化)和国产FPGA芯片研发的概伦电子、高云半导体等。

### 缺少制造项目 产业辐射带动能力不强

实际上,济南之所以下大力气引进集成电路产业的龙头企业,与当下济南高新区发展集成电路产业的迫切性有关。集成电路产业是战略性、基础性和先导性产业,是发展数字

经济的重要支撑。

2008年,济南被科技部特批为第八家“国家集成电路设计产业化基地”,着力发展集成电路产业。经过十年发展,济南在移动智能终端芯片、智能计量芯片、卫星定位与通讯芯片、FPGA芯片、音视频编解码与信息处理芯片、存储芯片、智能可穿戴设备芯片及操作系统等领域聚集了一批集成电路设计企业。然而,由于政策环境、机遇决策、产业环境等因素影响,相较于其他基地城市的产业聚集和发展规模差距越来越大。

今年年初,国家集成电路设计产业化基地联合工信部人才交流中心,举办了“芯思维-集成电路(济南)发展论坛”,邀请了国内集成电路行业知名专家,为济南集成电路产业的发展问诊开方。与会专家指出,济南自集成电路设计产业化基地成立以来,在引进半

导体材料、EDA工具、设计和服务、封装和测试、应用等领域项目方面,做了一些工作,具备了一定基础。但济南的产业发展存在着很多问题,其中就提到,济南缺少集成电路领域的龙头企业,缺少制造业项目,尚未形成整体的产业辐射带动能力。

尤其是在制造项目方面,济南错失了奇梦达存储制造、联电12英寸晶圆制造和上海先进半导体8英寸功率器件等制造项目落地的机遇,使济南集成电路基地在国家整体战略布局中分量降低,也使高新区在产业聚集、集成电路基地知名度提升方面大打折扣。

### 缺少产业政策和基金 企业难以独自做大做强

除了缺少制造业项目,济南集成电路产业还缺少必要的产业政策和产业基金。

据悉,集成电路属于高投入、高风险、高收益产业,企业前期对资金、人才、平台、载体等需求非常高,单凭企业一己之力往往无法做大,甚至无法生存,这就要求地方政府持续地扶持,待企业成长到一定时期,才会收到井喷式的经济回报。以盛品电子年底前即将投产的封装生产线为例,盛品电子总经理邢广军介绍,仅这一条封装生产线的投入就要上千万,而一旦做出的产品不合格,这些投入就相当于打水漂了。

相比济南,北京、上海、深圳、无锡、杭州、西安、成都七家集成电路设计产业化基地都先后成立了专门的管理运营机构,出台了促进产业全面发展的政策,成立了帮助企业做大做强的产业基金,集成电路产业生态日趋完善。

例如,北京借助国家自主创新示范区已经成为政策洼地,产业虹吸效应凸显。上海成立了目前国内规模最大的地方性集成电路产业基金500亿元,产业扶持力度空前。除了八家集成电路设计产业化基地所在的城市,合肥、南京、厦门、武汉等地也积极出台专项政策、组建产业基金,并投入巨额资金引进晶圆生产厂商。

从目前看,八家“国家集成电路设计产业化基地”中,只有济南尚未出台集成电路产业专项政策;东部沿海省份中,只有山东没有晶圆厂;国内GDP排名前十五位的省份中,只有山东没有专项产业基金。

### 突出自身特色和优势 力争加入“芯火”计划

如何在未来的产业潮流中占有一席之地?如何实现在集成电路产业上实现弯道超车甚至后来居上?当下,济南迎来了另一个机遇。

2016年9月,国家发改委和工信部联合出台《智能硬件产业创新发展专项行动(2016-2018年)》,提出实施“芯火”计划。2016年,南京和深圳入选首批计划;2017年,北京、上海入选第二批计划。2018年,工信部电子信息司复函省经信委,同意山东筹建济南“芯火”基地。

如果能争得济南“芯火”基地的金字招牌,济南有望继续入选集成电路“国家队”的重要布局,有助于集成电路产业的快速发展。但同时,也要注意,今年也是“芯火”计划最后一批申报,也将有更多城市参与竞争。

济南的集成电路产业虽然发展慢了,但集成电路产业初具规模、特色突出,基础良好,产业发展具备高成长性条件。据了解,目前济南已有集成电路相关企业100余家,济南高新区投资1亿多元建设了先进的集成电路公共服务平台,EDA工具平台和芯片封测平台。在半导体材料研制、通信芯片研发、国产FPGA芯片研发、国产EDA工具研发、设计服务和传感器封装领域形成了自己的特色,在铌酸锂薄膜材料、光通信芯片研发等一些领域甚至具有世界一流水平。

据悉,根据济南高新区和国家集成电路设计产业化基地的计划,高新区正在积极完善软硬件环境,在原有集成电路技术公共服务平台的基础上,继续加大投入,持续保障平台扩建、升级资金投入,为招商引资和落地企业发展提供支撑和保障,积极筹建并争取入选“芯火计划”基地。



11月16日,ASIC制造商世芯电子正式开业,主攻高端芯片研发。首席执行官兼共同创办人沈翔霖开香槟与来宾庆祝。



盛品电子封装生产线预计今年年底前可投产。